

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 2 月 17 日 (17.02.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/014990 A1

(51) 国際特許分類⁷: F02D 29/04
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/011353
(22) 国際出願日: 2004 年 8 月 6 日 (06.08.2004)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ:
特願2003-291471 2003 年 8 月 11 日 (11.08.2003) JP
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社
小松製作所 (KOMATSU LTD.) [JP/JP]; 〒1078414 東
京都港区赤坂 2 丁目 3-6 Tokyo (JP).

Hiroshi) [JP/JP]; 〒5731011 大阪府枚方市上野 3 丁目
1-1 株式会社小松製作所大阪工場内 Osaka (JP).

(74) 代理人: 井上 勉 (INOUE, Tsutomu); 〒5500012 大阪
府大阪市西区立売堀 1 丁目 2 番 12 号 本町平成ビ
ル 4 階 Osaka (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,
ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS,
LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA,
NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,
SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

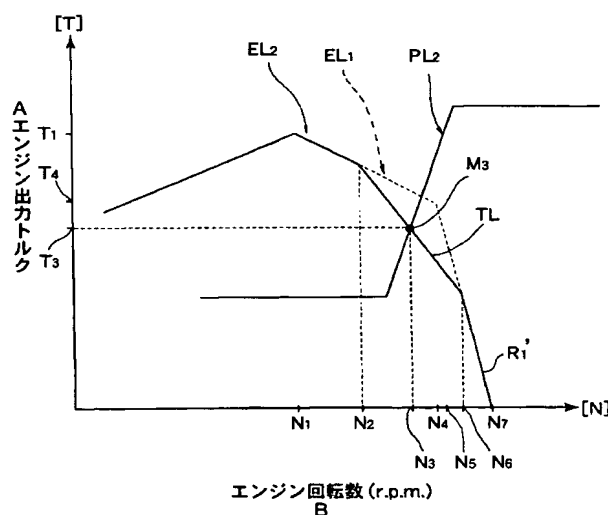
(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 澤田 洋 (SAWADA,

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可
能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD,

/続葉有/

(54) Title: HYDRAULIC DRIVING CONTROL DEVICE AND HYDRAULIC SHOVEL WITH THE CONTROL DEVICE

(54) 発明の名称: 油圧駆動制御装置およびそれを具備する油圧ショベル



A...ENGINE OUTPUT TORQUE
B...ENGINE ROTATIONAL SPEED

(57) Abstract: A hydraulic driving control device capable of stably operating an engine at a target output torque point, preventing working speed at light load from being lowered, and reducing fuel consumption, and a hydraulic shovel with the control device. An engine control device (23) controls the output of the engine (16) so that the output characteristics of the engine (16) become equal horsepower characteristics or generally equal horsepower characteristics in specified engine rotational speed ranges (N₂ to N₆) including an engine rotational speed (N₃) corresponding to a matching point (M₃). A hydraulic pump absorbing torque control device (27) controls the absorbing torque of a hydraulic pump (17) by the absorbing torque of the hydraulic pump (17) according to an increase and a decrease in the engine rotational speed so that the output torque (T₃) of the engine (16) corresponding to the matching point (M₃) matches the absorbing torque of the hydraulic pump (17).

/続葉有/



SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約: 目標とする出力トルク点においてエンジンを安定的に運転させることができるとともに、軽負荷時における作業速度の低下を防止することができ、また低燃費化をも図ることのできる油圧駆動制御装置およびそれを具備する油圧ショベルを提供する。 エンジン制御装置23はエンジン16の出力特性がマッチング点 M_3 に対応するエンジン回転数 N_3 を含む所定のエンジン回転数領域($N_2 \sim N_6$)で等馬力特性または略等馬力特性となるようにエンジン16の出力を制御するとともに、油圧ポンプ吸収トルク制御装置27は、エンジン回転数の増減に伴い油圧ポンプ17の吸収トルクを増減させてマッチング点 M_3 に対応するエンジン16の出力トルク T_3 と油圧ポンプ17の吸収トルクとを一致させるように油圧ポンプ17の吸収トルクを制御する。